

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
22 septembre 2005 (22.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/088950 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
**H04M 3/523**

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2005/000555

(22) Date de dépôt international : 8 mars 2005 (08.03.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0450462 8 mars 2004 (08.03.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US)  
: **BOUYGUES TELECOM** [FR/FR]; 20, quai du  
Point-du-Jour, F-92100 Boulogne Billancourt (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **CHAU-  
VET, Fabrice** [FR/FR]; 30, rue Marc Sangnier, F-92290  
Châtenay-Malabry (FR). **NAIT-ABDALLAH, Rabie M.**  
[DZ/FR]; 18, rue Michelet, F-92100 BOULOGNE-BIL-  
LANCOURT (FR). **VATINLEN, Bénédicte** [FR/FR]; 69

avenue Edouard Vaillant, F-92100 Boulogne-Billancourt  
(FR). **MEYRIGNAC, Alexandre** [FR/FR]; 140, rue  
Oberkampf, F-75011 Paris (FR).

(74) Mandataire : **GEISMAR, Thierry**; Breesé Derambure  
Majerowicz, 38, avenue de l'Opéra, F-75002 Paris (FR).

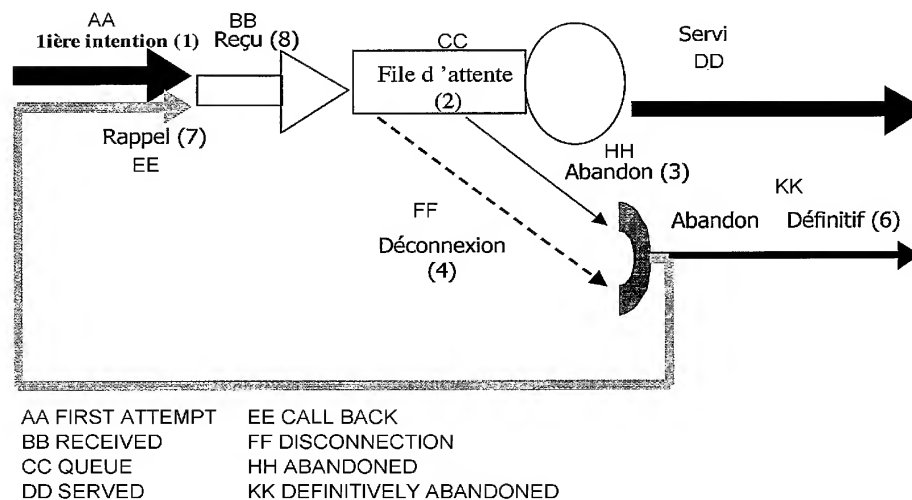
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP,  
KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,  
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SYSTEM FOR ESTIMATING CALL AND CALL-BACK INTENTS

(54) Titre : SOLUTION POUR L'ESTIMATION DES INTENTIONS D'APPELS ET DES RAPPELS



(57) Abstract: The invention relates to a method of estimating call and call-back intents in a call centre. The invention is characterised in that it comprises the following steps consisting in: (a) determining the value N corresponding to the number of periods over which the call-back evaluations are performed; (b) determining the value  $\alpha_i$  representing the proportion of disconnected calls that call back during the  $i^{ème}$  period following disconnection; (c) determining the value  $\beta_i$  representing the proportion of calls abandoned during the  $i^{ème}$  period following discontinuation; (d) extracting, in real time, statistics relating to the states of the calls in relation to at least one ADC, whereby  $Dec(p)$  represents the number of calls disconnected during a period p,  $Abd(p)$  represents the number of calls abandoned during a period p, and or  $Received(p)$  represents the number of calls received during a period p; (e) estimating the number of call-backs,  $call-backs(p)$ , during period p, whereby  $call-backs(p) = formula (I)$ , wherein p-i represents the period preceding p of i periods; and (f) determining the number of call intents during a period p, whereby  $intents(p) = received(p) - calls(p)$ .

[Suite sur la page suivante]



WO 2005/088950 A3



FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,  
SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,  
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

**(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale:**

18 mai 2006

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**(57) Abrégé :** L'invention concerne un procédé pour l'estimation des intentions d'appels et de rappels dans un centre d'appel, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes : (a) évaluer  $N$  correspondant au nombre de périodes sur lesquelles les évaluations des rappels s'effectuent ; (b) évaluer  $\alpha_i$  représentant la proportion d'appels déconnectés qui rappellent durant la  $i^{\text{ème}}$  période suivant la déconnexion ; (c) évaluer  $\beta_i$  représentant la proportion d'appels abandonnés qui durant la  $i^{\text{ème}}$  période suivant l'abandon ; (d) extraire en temps réel les statistiques des états des appels au niveau d'au moins un ADC :  $Dec(p)$  représente le nombre d'appels déconnectés durant une période  $p$  ;  $Abd(p)$  représente le nombre d'appels abandonnés durant une période  $p$  ;  $Reçus(p)$  représente le nombre d'appels reçus durant une période  $p$  ; (e) estimer le nombre de rappels,  $rappels(p)$  durant ladite période  $p$ , avec  $N \text{ rappels}(p) = \text{formule I}$ , où  $p-i$  représente la période qui précède  $p$  de  $i$  périodes (f) évaluer le nombre d'intentions d'appels durant une période  $p$ ,  $intentions(p) = reçus(p) - rappels(p)$ .

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2005/000555

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H04M3/523

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01/80540 A (GENESYS TELECOMM LAB INC) 25 October 2001 (2001-10-25) page 21, line 1 - line 29 -----	1,5
A	EP 0 863 650 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC) 9 September 1998 (1998-09-09) cited in the application & US 5 905 790 A (SHEMULA DAVID) 18 May 1999 (1999-05-18) -----	
A	US 2001/000458 A1 (DERYUGIN VLADIMIR N ET AL) 26 April 2001 (2001-04-26) cited in the application -----	
A	WO 01/63894 A (SIEMENS INF & COMM NETWORKS) 30 August 2001 (2001-08-30) cited in the application -----	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## ° Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 July 2005

Date of mailing of the international search report

12/07/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Veaux, C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/000555

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0180540	A	25-10-2001	US 6449358 B1	10-09-2002
			AU 4732501 A	30-10-2001
			EP 1290861 A1	12-03-2003
			WO 0180540 A1	25-10-2001
			US 2003043832 A1	06-03-2003
EP 0863650	A	09-09-1998	US 5905793 A	18-05-1999
			CA 2227734 A1	07-09-1998
			EP 0863650 A2	09-09-1998
			JP 3350436 B2	25-11-2002
			JP 10304074 A	13-11-1998
US 5905790	A	18-05-1999	NONE	
US 2001000458	A1	26-04-2001	US 6157655 A	05-12-2000
			AU 2045900 A	26-06-2000
			WO 0035173 A1	15-06-2000
			US 2003043832 A1	06-03-2003
			US 6449358 B1	10-09-2002
WO 0163894	A	30-08-2001	US 6714643 B1	30-03-2004
			AU 3464001 A	03-09-2001
			EP 1258132 A2	20-11-2002
			WO 0163894 A2	30-08-2001

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2005/000555

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 H04M3/523

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie <sup>a</sup>	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 01/80540 A (GENESYS TELECOMM LAB INC) 25 octobre 2001 (2001-10-25) page 21, ligne 1 - ligne 29 -----	1,5
A	EP 0 863 650 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC) 9 septembre 1998 (1998-09-09) cité dans la demande & US 5 905 790 A (SHEMULA DAVID) 18 mai 1999 (1999-05-18) -----	
A	US 2001/000458 A1 (DERYUGIN VLADIMIR N ET AL) 26 avril 2001 (2001-04-26) cité dans la demande -----	
A	WO 01/63894 A (SIEMENS INF & COMM NETWORKS) 30 août 2001 (2001-08-30) cité dans la demande -----	

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Los documents de familles de brevets sont indiqués en annexe<sup>a</sup> Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 juillet 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09.09.05

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentpark 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3018

Fonctionnaire autorisé

Veaux, C

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2005/000555

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0180540	A	25-10-2001	US 6449358 B1	10-09-2002
			AU 4732501 A	30-10-2001
			EP 1290861 A1	12-03-2003
			WO 0180540 A1	25-10-2001
			US 2003043832 A1	06-03-2003
-----				
EP 0863650	A	09-09-1998	US 5905793 A	18-05-1999
			CA 2227734 A1	07-09-1998
			EP 0863650 A2	09-09-1998
			JP 3350436 B2	25-11-2002
			JP 10304074 A	13-11-1998
-----				
US 5905790	A	18-05-1999	AUCUN	
-----				
US 2001000458	A1	26-04-2001	US 6157655 A	05-12-2000
			AU 2045900 A	26-06-2000
			WO 0035173 A1	15-06-2000
			US 2003043832 A1	06-03-2003
			US 6449358 B1	10-09-2002
-----				
WO 0163894	A	30-08-2001	US 6714643 B1	30-03-2004
			AU 3464001 A	03-09-2001
			EP 1258132 A2	20-11-2002
			WO 0163894 A2	30-08-2001
-----				